

Selbst organisiertes Lernen – politisches Diktat oder pädagogische Dringlichkeit?¹

Walter Herzog

Wir leben in einer Zeit blühender Schulreformen. An allen Ecken und Enden wird die Schule umgestaltet, zumeist wenig koordiniert und oft gegen den Widerstand der Basis. Ermüdungserscheinungen machen sich breit, und Zweifel kommen auf, ob die Reformen überhaupt notwendig sind, geschweige denn, ob sie gut begründet sind. Da scheint uns das selbst organisierte Lernen gerade noch gefehlt zu haben. Eine weitere Reform, die sich wie eine ansteckende Krankheit über die Schulen – dieses Mal die Gymnasien – ausbreitet. Zudem eine Reform, die scheinbar von oben kommt und keinem Anliegen der Basis entspricht. Ein politisches Diktat also und keine pädagogische Dringlichkeit?

Nun, so dramatisch ist es nicht. Ich wäre wohl auch nicht eingeladen worden, zu Ihnen zu sprechen, wenn ich im selbst organisierten Lernen die neueste Form der Gängelung unserer Schulen sehen würde. Ich habe zusammen mit einem Mitarbeiter das wissenschaftliche Grundlagenpapier für das Berner SOL-Projekt ausgearbeitet (Hilbe & Herzog 2011). Gemeinsam sind wir seit anderthalb Jahren dabei, die Umsetzung verschiedener SOL-Unterrichtseinheiten an Berner Gymnasien zu evaluieren.

Während bei einer Reihe von Reformen, die zurzeit im Gang sind, die Frage durchaus berechtigt ist, ob sie den Schulen etwas bringen werden, scheint mir dies beim selbst organisierten Lernen nicht der Fall zu sein. Es ist keine Reform, die den Schulen fremd ist, vor allem nicht den Gymnasien. *SOL ist kein Hors-Sol-Produkt*; seine Wurzeln reichen tief ins Erdreich des Gymnasiums – einfach weil es um Lernen geht und um ein wesentliches Lernziel gymnasialer Bildung.

Trotzdem bin ich kein Apologet des selbst organisierten Lernens, sondern sehe sowohl Chancen wie Gefahren, die mit einer stärkeren Orientierung des gymnasialen Unterrichts am selbst organisierten Lernen verbunden sind. Von diesen Chancen und Gefahren möchte ich Ihnen heute berichten.

¹ Referat an der 6. Tagung Programm Mittelschulen des Bildungsraums Nordwestschweiz vom 11. November 2013 in Basel.

Ich beginne mit der Frage, was selbst organisiertes Lernen überhaupt ist, und zwar über eine erste Annäherung (1) und einen Versuch, den Begriff SOL zu definieren (2). Anschliessend werde ich darlegen, dass das selbst organisierte Lernen, gemessen an schulischen Massstäben, erfolgreiches Lernen ist (3). Die Ansprüche an das selbst organisierte Lernen sind allerdings hoch, womit ich mich als nächstes befassen werde (4). Es folgen Überlegungen zum Lehren des selbst organisierten Lernens (5). Schliessen werde ich mit einem kurzen bildungspolitischen Ausblick (6).

1. Selbst organisiertes Lernen – eine erste Annäherung

Es mag Sie erstaunen, aber es ist nicht leicht zu sagen, was unter selbst organisiertem Lernen zu verstehen ist. Intuitiv haben wir zwar alle eine Vorstellung, wenn wir hören, dass Schülerinnen und Schüler ihr Lernen selber organisieren sollen. Doch die intuitive Deutung pädagogischer Begriffe führt oft in die Irre. Denken Sie an einige aktuelle Beispiele wie Bildungsstandards, Konstruktivismus oder Kompetenzen, die ebenfalls der pädagogischen Neusprache angehören, aber keineswegs einheitlich verwendet werden. Es ist das Schicksal vieler pädagogischer Begriffe, dass sie plötzlich in aller Munde sind, aber fast alle etwas anderes darunter verstehen. Man glaubt mitreden zu können und merkt nicht, dass man aneinander vorbeiredet. Das möchte ich – wenigstens für die Dauer meines Referats und in Bezug auf das selbst organisierte Lernen – vermeiden.

Meine erste Aufgabe ist daher zu klären, was unter selbst organisiertem Lernen zu verstehen ist. Dabei will ich Sie zuerst etwas verwirren. Denn das Lernen selber zu organisieren, ist eigentlich eine Trivialität. Zum Lernen gehört dazu, dass wir es selber machen. Noch nie hat ein Lehrer einem Schüler das Lernen abnehmen können. Wie das Pferd, das wir zur Tränke führen, selber saufen muss, muss der Schüler, dem wir didaktisch auf die Schliche helfen, selber lernen. Etwas anderes gibt es nicht! Der Nürnberger Trichter gehört jedenfalls ins Reich der pädagogischen Mythen.

Wenn *jedes* Lernen *Selber*lernen ist, dann kann die Essenz des selbst organisierten Lernens nicht darin liegen, dass die Schüler nun selber lernen, nachdem sie es bisher nicht getan haben. Trotzdem haben wir eine wichtige Einsicht gewonnen: Das Lernen der Schülerinnen und Schüler ist nicht das Kausalergebnis des Lehrens der Lehrerinnen und Lehrer. Das Verhältnis von Lehren und Lernen ist überhaupt kein kausales,

sondern ein kommunikatives Verhältnis. Auch der Begriff der Steuerung wäre fehl am Platz. Genauso wenig wie das Lehren der Lehrer die Kausalursache des Lernens der Schüler ist, kann eine Lehrperson das Lernen der Schüler im wörtlichen Sinn steuern. Es gibt auch kein Kontinuum zwischen Fremdsteuerung und Selbststeuerung des Lernens. Das selbst gesteuerte Lernen stellt so gesehen keine didaktische Alternative zur Fremdsteuerung des Lernens dar, sondern ist die *einzig*e Form, in der Lernen überhaupt stattfindet. Das mag in einigen Ohren zugespitzt tönen, und moderate Geister würden sich vermutlich etwas kompromissvoller ausdrücken. Doch ich bleibe dabei: Das selbst organisierte, selbst gesteuerte oder selbst regulierte Lernen (wie auch immer wir es nennen wollen) ist immer selber gemacht, stellt aber gerade dadurch eine Art Gegengift gegen die schleichende Technologisierung des Gymnasiums dar.

Das heisst nicht, dass man das Lernen der Schülerinnen und Schüler nicht anleiten, unterstützen oder begleiten kann. Lehren ist kommunikative Anregung von Lernen, nicht dessen Verursachung. Insofern verhilft uns diese erste Annäherung an den Begriff des selbst organisierten Lernens dazu, auch etwas klarer zu sehen, was *Lehren* ist und weshalb das Lehren grundsätzlich nichts anderes sein kann als Ermöglichung von Lernen.

Zufrieden können wir damit noch nicht sein, denn verstanden, was selbst organisiertes Lernen ist, haben wir mit dieser wichtigen, aber eigentlich trivialen Einsicht noch nicht. Ich nehme daher einen zweiten Anlauf, um zu klären, was unter selbst organisiertem Lernen zu verstehen ist. Dazu wende ich mich der wissenschaftlichen Literatur zu, wie sie vor allem in der Pädagogischen Psychologie vorliegt.

2. Selbst organisiertes Lernen – ein Definitionsversuch

2.1 Welche Bezeichnung?

Wenn wir uns der Wissenschaft zuwenden, so fällt als Erstes auf, dass wir die begrifflichen Probleme nicht hinter uns gelassen haben. Denn allein schon die Bezeichnung dessen, womit wir uns beschäftigen, ist uneinheitlich. Im Angebot ist fast alles, was man sich denken kann: selbst organisiertes Lernen, selbst gesteuertes Lernen, selbst kontrolliertes Lernen, selbst reguliertes Lernen, selbst bestimmtes Lernen, selbst verantwortetes Lernen, selbst instruktives Lernen, autonomes Lernen, eigenständiges Ler-

nen, autodidaktisches Lernen, selbständiges Lernen, Selbststudium etc. Alle diese Begriffe meinen mehr oder weniger dasselbe, setzen allerdings unterschiedliche Akzente. Wer sein Lernen selber *reguliert*, macht vermutlich nichts weiter, als was im Begriff des Lernens sowieso enthalten ist: er vollzieht sein Lernen selber. Wer sein Lernen selber *steuert*, macht vermutlich mehr. Er überwacht sein Lernen und greift ein, wenn er es für nötig hält. Wer sein Lernen selber *verantwortet*, macht sich auch moralisch zum Subjekt seines Lernens, wird also nicht so leicht anderen die Schuld geben, wenn er sein Ziel nicht erreicht hat oder eine schlechte Note bekommt. Wer sein Lernen selber *organisiert*, tut dies nicht nur nach innen, sondern auch nach aussen, indem er auch die situativen Bedingungen seines Lernens selber in die Hand nimmt. Wer *autodidaktisch* oder *selbstinstruktiv* lernt, ist gewissermassen sein eigener Lehrer. *Selbst bestimmtes, selbständiges* und *autonomes* Lernen oder auch *Selbststudium* sind demgegenüber eher vage Begriffe, die kaum über die Einsicht hinaus führen, dass das Subjekt des Lernens der Lernende selber ist.

Welche Bezeichnung ist aber die richtige? Darüber liesse sich trefflich streiten – was ich nicht tun will. Der vermutlich umfassendste Begriff ist derjenige des *selbst organisierten* Lernens. Sowohl Selbstregulation wie Selbstkontrolle und Selbststeuerung sind – wie angedeutet – eher nach innen gerichtete – tendenziell also: psychologische – Begriffe, während die Selbstorganisation die äusseren Bedingungen des Lernens mit einschliesst und damit pädagogischer ist. Der Begriff der Autodidaktik ist eher unpassend, weil er etwas Negatives, Abwertendes an sich hat. Ein Autodidakt ist nicht nur jemand, der selber lernt, sondern – *weil* er selber lernt – auch im Verdacht steht, nicht richtig zu lernen. Auch wenn in der Literatur viele Begriffe angeboten werden, scheint mir der Begriff des selbst organisierten Lernens, wie er sich in der pädagogischen Praxis eingebürgert hat, nicht falsch zu sein. Das sollte uns aber nicht daran hindern, hie und da auch einen der anderen Begriffe zu verwenden.

2.2 Eine klassische Definition

Für meine weiteren Ausführungen möchte ich bei einem oft zitierten Text des deutschen Psychologen Franz Emanuel Weinert ansetzen. Weinert spielt in der aktuellen Reformlandschaft eine eigenartig prominente Rolle. Denn auch bei der Klärung des Kompetenzbegriffs – zum Beispiel beim Lehrplan 21 – greift man gerne auf Weinert

zurück, wenn es darum geht, eine Definition zu haben. (Das aber nur eine Bemerkung nebenbei.)

Weinert spricht allerdings nicht von selbst organisiertem, sondern von selbst gesteuertem Lernen. Nach einem *tour d'horizon* durch verschiedene Verständnisse von selbst gesteuertem Lernen meint er, mit diesem Begriff werde „zum Ausdruck gebracht, dass der Handelnde [bzw. der Lernende, W.H.] die wesentlichen Entscheidungen, ob, was, wann, wie und woraufhin er lernt, gravierend und folgenreich beeinflussen kann“ (Weinert 1982, S. 102). Ein selbst gesteuert bzw. selbst organisiert Lernender wäre demnach in der Lage, folgende Entscheidungen selbständig zu treffen: 1. Feststellung der persönlichen Lernbedürfnisse; 2. Festlegung der Lernziele; 3. Wahl der optimalen Strategie zur Erreichung der Lernziele; 4. Durchführung der Lernhandlung; 5. Regulation des Lernprozesses; und 6. Evaluation der erbrachten Lernleistung.

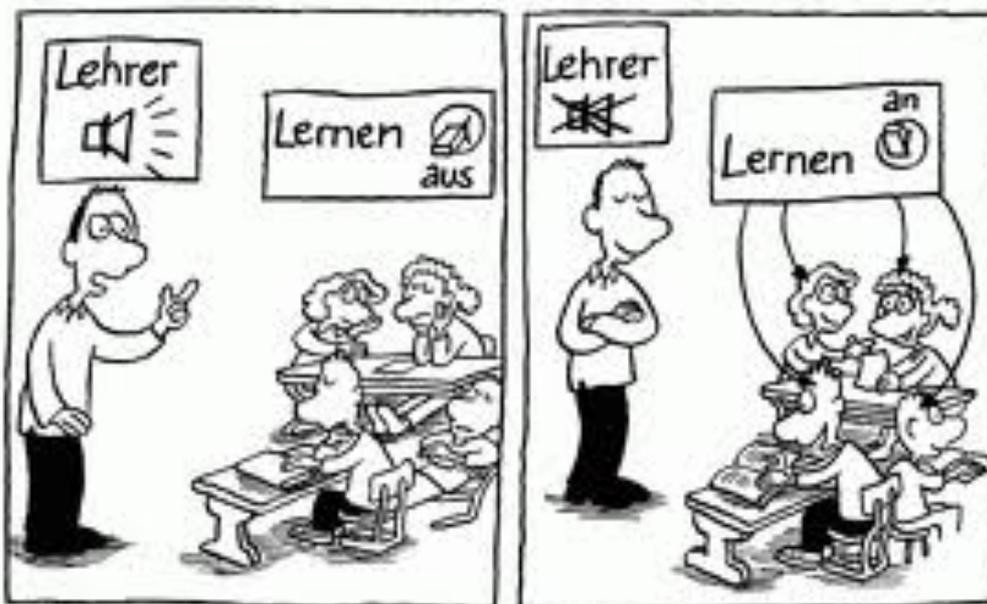
Diese Auflistung von Eigenleistungen macht deutlich, wie anspruchsvoll das selbst organisierte Lernen ist. Weinert sagt zwar nicht, dass ein Lernender *alle* diese Entscheidungen autonom treffen muss, aber er soll sie doch *gravierend* (was immer das heissen mag) und *folgenreich* beeinflussen können. Interessant an der Definition ist insbesondere, dass sie über das eigentliche Lernen hinausgeht. Der *Vollzug* des Lernens, also das, was ich bisher das Selberlernen genannt habe, steht an vierter und fünfter Position, eingekleidet durch vorbereitende und nachbereitende Aktivitäten. Mit den Begriffen selbst reguliertes, selbst gesteuertes und selbst organisiertes Lernen wird also offensichtlich mehr gemeint als lediglich der Vollzug des Lernens. Hinzu kommt all das, was es braucht, wenn das Lernen nicht einfach zufälligerweise geschieht, sondern nach Absicht und Plan ausgeführt wird, wenn es m.a.W. als *Lernhandlung* vorbereitet, vollzogen und nachbereitet wird.

Das heisst auch, dass der Lernende beim selbst organisierten Lernen sich selber gegenüber wesentliche Lehrfunktionen übernimmt. Indem er nicht nur das Lernen, sondern auch dessen Vorbereitung und Nachbereitung selber in die Hand nimmt, macht er sich zu seinem eigenen Lehrer. Insofern ist der Begriff des *selbst instruktiven* Lernens nicht unpassend, motiviert aber auch die Befürchtung vieler Lehrkräfte, das selbst organisierte Lernen könnte eine heimliche Massnahme zum Abbau von Lehrerstellen sein. Doch das ist ein Irrtum, wie ich im Folgenden zeigen möchte.

2.3 Selbst organisiertes Lernen – als Ziel und Methode

Der Irrtum beruht auf der Verwechslung von SOL als *Ziel* von Unterricht mit SOL als *Methode* von Unterricht. Wenn wir die Definition von Weinert etwas genauer anschauen, dann sehen wir, dass sie nicht eine Methode der Unterrichtsgestaltung, sondern ein Ziel schulischer Bildung umschreibt. Ziel der gymnasialen «Maturität» ist der «mündige» Mensch, der nicht nur weiss, was er (noch) nicht weiss, sondern auch weiss, wie er sein Nichtwissen beheben kann. Auf keinen Fall können wir *voraussetzen*, dass unsere Schülerinnen und Schüler bereits in der Lage sind, ihr Lernen in diesem umfassenden Sinn selber zu organisieren. Auf keinen Fall können wir zudem annehmen, SOL sei eine Methode zur Neugestaltung des Unterrichts, die wir *von heute auf morgen* einsetzen könnten.

Das ist ein wichtiger Punkt, den ich vertiefen möchte. Unsere Erfahrungen mit SOL gehen dahin, dass Lehrerinnen und Lehrer, die sich nur oberflächlich mit SOL befassen, oft genau dies meinen: Sie nehmen SOL gleichsam beim Wort und (miss-)verstehen es als Methode. Das kann im Extrem so weit gehen, dass ein Lehrer glaubt, SOL finde dann statt, wenn die Schüler alles selber machen und er eine ruhige Kugel schiebt. Die Aktivität wird gewissermassen gänzlich von der Lehrer- auf die Schülerseite verschoben, wie in dieser Karikatur:



Das ist so ziemlich das Gegenteil von SOL. Deshalb ist es mir wichtig, über die Suggestion des Wortes hinauszukommen. Man kann SOL nicht beim Wort nehmen, wenn ich so sagen darf, sondern muss es kritisch ausleuchten.

Wenn Lehrerinnen und Lehrer das selbst organisierte Lernen mit Entlastung in Verbindung bringen, dann übersehen sie eine Doppeldeutigkeit des Begriffs SOL. Sie übersehen, dass SOL nicht – oder besser gesagt: nicht *nur* – eine Methode, sondern *auch* – oder wiederum besser gesagt: in erster Linie – ein *Lernziel* ist. Als Lernziel muss das selbst organisierte Lernen – so paradox es klingen mag – zuerst einmal *gelehrt* werden. Es muss den Schülerinnen und Schülern *beigebracht* werden, bevor es als Methode eingesetzt werden kann. Wenn man heute oft hört, in unserer schnelllebigen Zeit müssten die Schülerinnen und Schüler das *Lernen lernen*, dann ist, wenn man dieser Formel überhaupt einen Sinn abgewinnen kann, genau dies gemeint. Es geht nicht wirklich darum, das *Lernen* zu lernen (was könnte das überhaupt heissen?), sondern es geht darum, das *selbst organisierte* Lernen zu lernen, d.h. zu lernen, *wie man sein Lernen selber organisiert*.

Für jede Schule, die beabsichtigt, SOL einzuführen, für jede Schulleitung, die Massnahmen trifft, um SOL-Projekte zu unterstützen, und für jede Lehrkraft, die in ihrem Unterricht SOL verwirklichen will, ist absolut zentral, dass sie sich der doppelten Bedeutung des Begriffs bewusst sind. Selbst organisiertes Lernen als Methode der Unterrichtsgestaltung und selbst organisiertes Lernen als Ziel des Unterrichts müssen auseinander gehalten werden. Nur so kann uns klar werden, dass die Schülerinnen und Schüler zum selbst organisierten Lernen *angeleitet* werden müssen, das selbst organisierte Lernen also *gelehrt* werden muss.

Damit will ich nicht behaupten, dass man die beiden Begriffsvarianten nicht miteinander verbinden kann. Wie in anderen Bereichen auch, erreichen wir ein Lernziel oft dadurch, dass wir uns auf den Weg zum Ziel begeben. Wir lernen Radfahren, *indem* wir Radfahren, wir lernen die Strasse überqueren, *indem* wir sie überqueren, und wir lernen mit Messer und Gabel umgehen, *indem* wir mit Messer und Gabel umgehen. Auch das selbst organisierte Lernen kann man lernen, *indem man selbst organisiert lernt*. Nur muss man sich dessen bewusst sein, dass ein solches *learning by doing* riskant sein kann, wenn es ohne Anleitung erfolgt. Ohne Anleitung Radfahren zu lernen oder zu

lernen, mit Gabel und Messer umzugeben, kann für den Lernenden (oder seine Umwelt) ganz schön daneben gehen. Gleiches gilt für das selbst organisierte Lernen.

2.4 Zustimmung von Hattie?

An dieser Stelle schiebe ich einen kleinen Exkurs zu John Hattie ein. In der Juni-Ausgabe der Zeitschrift des LCH («Bildung Schweiz») wird seine Synthese der empirischen Unterrichtsforschung, die nun auch in deutscher Übersetzung vorliegt, mit der Bibel verglichen (Brühlmann 2013, S. 21) – ein wahrlich hochgestochener Vergleich, den ich nicht zu teilen vermag. Und trotzdem: wenn Hatties Buch auch nur annähernd biblische Qualitäten aufweisen sollte, müsste es bestätigen, dass wir uns mit dem selbst organisierten Lernen auf den richtigen Pfad – gleichsam auf den Pfad der pädagogischen Tugend – begeben.

Ein erster Blick in die «Hattie-Bibel» (Brühlmann) könnte sich jedoch als enttäuschend erweisen. Denn Hattie macht sich stark für einen lehrergeleiteten direktiven Unterricht. Davon zeugt sein Eintreten für die Methode der sog. direkten Instruktion, aber auch seine Ablehnung offener Unterrichtsformen. Zudem gibt es eine Grafik in Hatties Buch, welche den Lehrer als Aktivator (Regisseur) dem Lehrer als Fazilitator (Moderator) gegenüber stellt. Dabei werden grössere Effektstärken auf Seiten des Lehrers als Aktivator genannt.

Ein zweiter Blick in Hatties Buch ergibt jedoch ein anderes Bild. Auffällig ist die visuelle Metaphorik, der sich Hattie bedient – wovon schon der Titel des Buches zeugt. Im englischen Original lautet der Titel *Visible Learning* (Hattie 2009); ins Deutsche wurde dies mit *Lernen sichtbar machen* (Hattie, 2013) übersetzt. Die Metapher des sichtbar gemachten Lernens ist zwar an den Lehrer gerichtet. Jedoch finden sich in Hatties Buch immer wieder Äusserungen, die eins zu eins dem Begriff des selbst organisierten Lernens entsprechen. Zum Beispiel: „Ein Ziel schulischer Bildung sollte sein, die Zahl der aktiv Lernenden zu maximieren“ (Hattie 2009/2013, S. 37/45). „Die Methoden, die gemäss der Synthese der Meta-Analysen am besten funktionieren, führen zu einer sehr aktiven, direkten Beteiligung und einem starken Gefühl der Handlungsfähigkeit (‘sense of agency’) im Prozess des Lernens und Lehrens“ (ebd., S. 244/287). „Das Ziel ist es, den Lernenden die Fähigkeit zu vermitteln, sich selbst zu unterrichten – ihr Lernen selbst zu regulieren“ (ebd., S. 245/289). „Die grössten Effekte auf das Lernen treten

auf, wenn Lehrpersonen in Bezug auf das Lehren selber zu Lernenden werden *und wenn Lernende zu ihren eigenen Lehrpersonen werden*“ (ebd., S. 22/27 – Hervorh. W.H.).

Dieses letzte Zitat geht unmittelbar in das Modell sichtbaren Lehrens und Lernens ein, das Hattie auch als Grafik darstellt (Hattie 2009, S. 238):

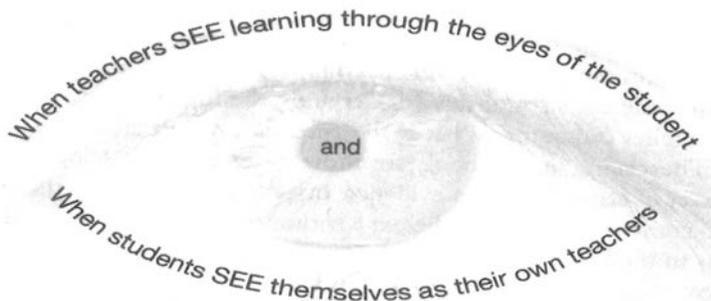


Figure 11.1 A model of Visible teaching – Visible learning

Es ist nicht zu übersehen, dass dieses Modell genau dem entspricht, was ich zuvor zum Begriff des selbst organisierten Lernens ausgeführt habe. Wenn wir also des Segens von Hattie überhaupt bedürftigen, dann hätten wir ihn jetzt eingeholt und dürfen in unseren Überlegungen begnadet weiterfahren.

3. Erfolgreiches Lernen

Und zwar mit der Frage, wie das selbst organisierte Lernen als Lernziel erreicht werden kann.

Die einfachste Antwort, dass man die Schülerinnen und Schüler ins Wasser wirft und ihr Lernen selber organisieren lässt, habe ich schon erwähnt, aber als (zu) riskant beurteilt. Wir müssen daher etwas systematischer fragen. Dazu mache ich einen kleinen Umweg zu einem verwandten Thema, nämlich dem *erfolgreichen* Lernen.

Es scheint, als würden die Kriterien erfolgreichen Lernens mit denjenigen des selbst organisierten Lernens übereinstimmen. Das zumindest lässt ein Kapitel zum erfolgreichen Lernen in einem neueren Lehrbuch zur Pädagogischen Psychologie vermuten. Die beiden Autoren des Buches, Marcus Hasselhorn und Andreas Gold, stützen sich

auf den in der neueren Psychologie weit verbreiteten Informationsverarbeitungsansatz. Er basiert auf der Analogisierung des menschlichen Geistes mit der Software eines Computers. Daraus folgt, dass sich erfolgreich Lernende dadurch auszeichnen, dass sie die Informationen, die ihrem Lernen zugrunde liegen, optimal nutzen. «Gute Informationsverarbeiter» lassen sich daher wie folgt charakterisieren (vgl. Anderson 2007; Hasselhorn & Gold 2009, p. 67; Pressley, Borkowski & Schneider 1989): Sie sind:

- reflexiv,
- planen ihr Lernverhalten,
- nutzen effiziente Lernstrategien,
- wissen, wie, wann und warum sie solche Strategien einsetzen,
- sind motiviert, die Strategien auch tatsächlich einzusetzen,
- nutzen die Lernstrategien zunehmend automatisch,
- überwachen ihre Lern- und Leistungsfortschritte,
- verfügen über ein Kurzzeitgedächtnis mit hoher Kapazität,
- haben ein reichhaltiges Weltwissen,
- vertrauen in ihre Lernfähigkeiten,
- sind überzeugt, dass sie sich stets weiter verbessern können und halten dies auch für wünschenswert
- und stellen sich immer wieder neuen Anforderungen.

Die Aufzählung entspricht einer Art Checkliste, die Sie durchaus auch als Lehrerin oder Lehrer nutzen können. Die Liste lässt sich vereinfachen, wenn wir die Merkmale erfolgreich Lernender zu vier Bereichen bündeln: 1. Aufmerksamkeit und Gedächtnis, 2. Vorwissen, 3. Lernstrategien und metakognitive Regulation sowie 4. Motivation. Hinzufügen lässt sich ein fünfter Bereich mit volitionalen und emotionalen Bedingungen des erfolgreichen Lernens, so dass eine Art Lernmaschine entsteht, die von Hasselhorn und Gold (2009, S. 68) wie folgt dargestellt wird²:

² Die Grafik ist unverändert in die 3. Auflage (2013) übernommen worden.

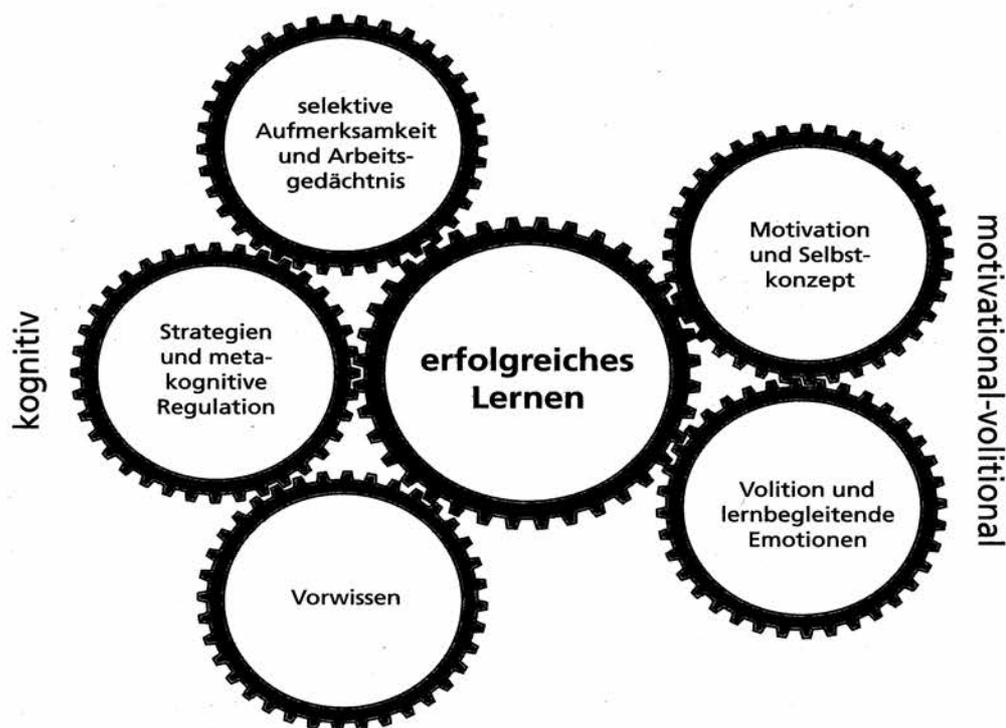


Abb. 2.1: Modell der kognitiven und motivational-volitionalen individuellen Voraussetzungen erfolgreichen Lernens (INVO-Modell)

Ich sehe geflissentlich davon ab, dass diese Maschine, wollte man sie in Fahrt bringen, keinen Wank tun würde, da sich die Zahnräder gegenseitig blockieren. Sie könnten daher versucht sein, daraus abzuleiten, dass die Idee erfolgreichen Lernens viel zu theoretisch sei, als dass sie in der Praxis funktionieren könnte, und die missglückte Darstellung von Hasselhorn und Gold unfreiwillig genau dies zum Ausdruck bringe. Ich erlaube mir eine vorteilhaftere Interpretation. Danach scheint das technische Vorstellungsvermögen bei Psychologen etwas unterentwickelt zu sein.

Wenn wir zurückblenden auf Weinerts Definition selbst gesteuerten Lernens, dann stellen wir eine weit gehende Entsprechung zu den Kriterien erfolgreichen Lernens fest. Das heisst, dass sich für das Lehren von selbst organisiertem Lernen konkrete Anhaltspunkte finden, an denen Sie sich als Lehrperson orientieren können.

Auch wenn wir damit etwas deutlicher sehen, wie das Lernen des selbst organisierten Lernens pädagogisch unterstützt werden kann, haben wir noch wenig Klarheit darüber gewonnen, wie man es *konkret* macht. Diese Klarheit ist über ein zeitlich begrenztes Referat wie dieses aber nicht erreichbar, etwas mehr Klarheit sollte jedoch möglich sein. Das führt mich zum nächsten Teil meines Referats: zur Auseinandersetzung mit

zwei Modellen selbst organisierten Lernens, wie sie in der pädagogisch-psychologischen Forschung prominent vertreten sind.

4. Ansprüche an das selbstorganisierte Lernen

4.1 Monique Boekaerts

Das erste Modell stammt von der niederländischen Psychologin Monique Boekaerts. Sie hat die vorhandene Forschungsliteratur zu einem Drei-Schichten-Modell zusammengeführt, wie es hier dargestellt ist (Boekaerts 1999, S. 449):

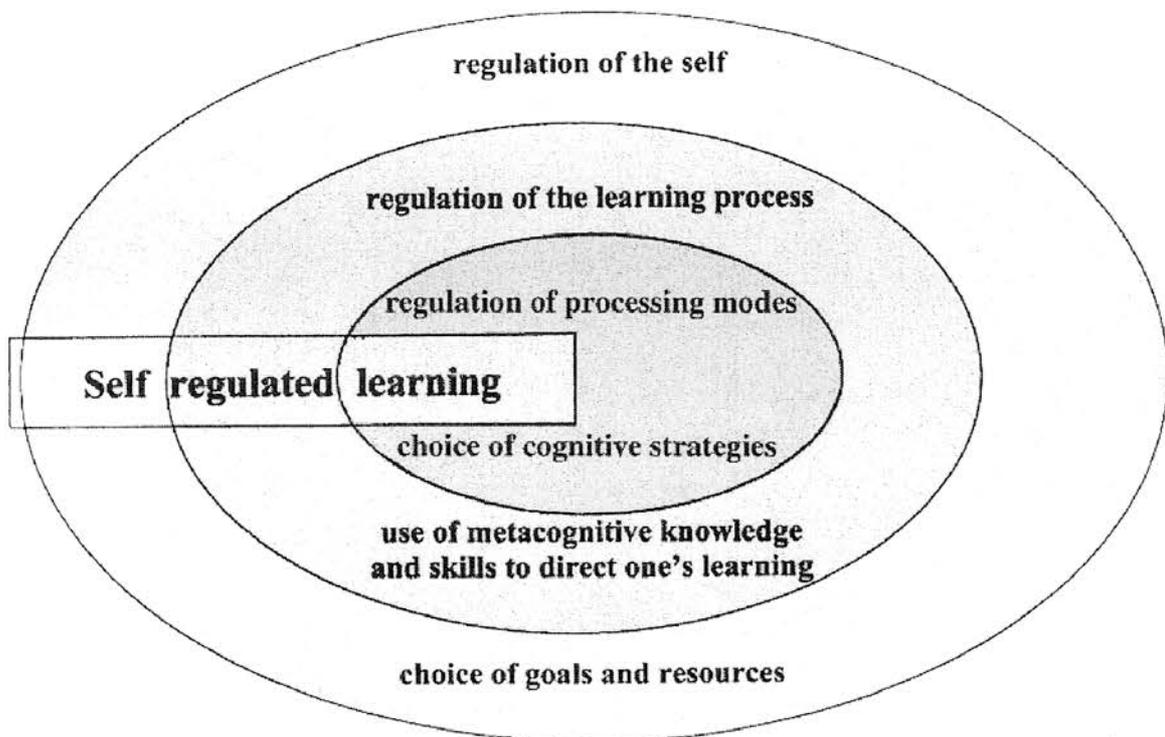


Fig. 1. The three-layered model of self-regulated learning.

Die Autorin erläutert ihr Modell wie folgt:

- Die innerste Schicht umfasst ein flexibles Arsenal von *Lernstrategien*. Im Modell ist zwar von «kognitiven Strategien» die Rede, gemeint sind aber Strategien, mit denen an eine Lernaufgabe herangegangen wird. Lernstrategien sind aufgabenabhängig. Sie können sich zum Beispiel auf die Erarbeitung eines Textes richten (man spricht dann von *Elaborationsstrategien*). Sie können sich auf das Einprägen von Vokabeln richten

(dazu würde eine *Wiederholungsstrategie* passen). Oder sie können sich auf die Verknüpfung von neuem Wissen mit alten Gedächtnisinhalten richten (das wäre eine Sache der *Organisationsstrategien*). Ein selbst organisiert Lernender vermag aus einem Arsenal an Lernstrategien situations- und aufgabenabhängig jene Strategien abzurufen, die ihn ein Lernziel optimal erreichen lassen.

- Die mittlere Schicht umfasst Strategien zur *Regulation* des Lernprozesses. Die Lernstrategien sind bereits im Einsatz. Nun geht es darum, deren Einsatz zu überwachen. Angesprochen sind Strategien höherer Ordnung, weshalb oft von *metakognitiven* Strategien die Rede ist. Etwas alltäglicher können wir auch von *Reflexion* oder reflexiven Strategien sprechen. Gemeint ist die Fähigkeit eines Lernenden, den eigenen Arbeits- und Lernprozess zu überwachen, zu kontrollieren und zu regulieren sowie im Falle von Abweichungen oder Störungen zu korrigieren.

- Die äussere Schicht umfasst die motivationalen Bedingungen des selbst organisierten Lernens. Eine hinreichende Motivation ist generell eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass Lernprozesse initiiert, aufrechterhalten und zu Ende geführt werden. Motivation hat immer auch mit mir selber zu tun, d.h. mit meinen Interessen, meinen Zielen und meinen Präferenzen. Es geht auch um Selbstvertrauen, Vertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit und sog. Selbstwirksamkeitsüberzeugungen, die darüber befinden, ob ich eine Lernaufgabe überhaupt angehe oder zum vorneherein glaube, der Aufgabe nicht gewachsen zu sein.

Zusammengenommen bietet das Modell von Boekaerts eine Systematisierung von drei wesentlichen Bedingungen selbst organisierten Lernens, nämlich den kognitiven, meta-kognitiven und motivationalen Voraussetzungen des selbst organisierten Lernens.

4.2 Paul Pintrich

In Ergänzung zu den Ausführungen von Boekaerts gehe ich kurz auf den amerikanischen Psychologen Paul Pintrich ein. Er hat einen Fragebogen zur Erfassung kognitiver und motivationaler Strategien entwickelt, der in der Forschung breit eingesetzt wird (vgl. Duncan & McKeachie 2005). Ich beschränke mich auf den kognitiven Bereich, der neun Subskalen umfasst, die von Pintrich nach drei Bereichen gegliedert werden (vgl. Garcia & Pintrich 1995; Duncan & McKeachie 2005; eigene Darstellung):

| | |
|---------------------------------|---|
| Kognitive Strategien | <i>Rehearsal</i> : Wiederholen, Üben, „Einprägen“ |
| | <i>Elaboration</i> : Elaborieren, Vernetzen (mit bestehendem Wissen), Vertiefen |
| | <i>Organization</i> : Organisieren, Ausbreiten, Strukturieren (des neuen Wissens) |
| | <i>Critical Thinking</i> : Hinterfragen, eigene Gedanken entwickeln |
| Managementstrategien | <i>Time and Study Environment Management</i> : Organisation der zeitlichen und räumlichen Lernbedingungen |
| | <i>Effort Regulation</i> : Überwachen der eigenen Beharrlichkeit und Ausdauer |
| | <i>Peer Learning</i> : Mit anderen lernen; anderen das Gelernte vortragen u.ä. |
| | <i>Help Seeking</i> : bei Schwierigkeiten Hilfe suchen |
| Metakognitive Strategien | <i>Metacognitive Self-Regulation</i> : sich nicht ablenken lassen; sich selber Ziele setzen; sich laufend fragen, ob man verstanden hat; Lernstrategien wechseln u.ä. |

4.3 Barry Zimmerman (I)

Das zweite Modell, das ich vorstellen möchte, stammt von Barry Zimmerman. Im Unterschied zu dem Modell von Monique Boekaerts ist es nicht ein Schichtenmodell, sondern ein Prozessmodell, das den Ablauf selbst organisierten Lernens darstellt (Zimmerman 2002, S. 67):



Figure 1. Phases and Subprocesses of Self-Regulation. From B.J. Zimmerman and M. Campillo (in press), "Motivating Self-Regulated Problem Solvers." In J.E. Davidson and Robert Sternberg (Eds.), *The Nature of Problem Solving*. New York: Cambridge University Press. Adapted with permission.

Das Modell mag trivial anmuten, da es lediglich wiedergibt, welche Phasen bei einem selbst regulierten Lernprozess durchlaufen werden. Demnach gibt es eine Vorbereitungsphase, eine Durchführungsphase und eine Reflexionsphase. Damit betont Zimmerman, dass das Lernen einem Handlungsablauf entspricht: Lernen wird – wie andere Handlungen auch – geplant, ausgeführt und evaluiert.

Der Vorteil des Schemas liegt darin, dass wir die Strategien des selbst organisierten Lernens den Phasen des Lernprozesses zuordnen können und damit zu erkennen vermögen, auf welche Art Lernende in welcher Phase ihres Lernprozesses zu unterstützen sind. Was damit gemeint ist, kann die folgende Darstellung zeigen (Zimmerman 1998, S. 75; nach Hilbe & Herzog 2011, S. 20):

| <i>Frage</i> | <i>Dimension</i> | <i>Anforderungen an Lernende</i> | <i>Merkmale der lernenden Person</i> | <i>Prozesse der Selbststeuerung</i> |
|-----------------|----------------------|--|---|---|
| Warum? | Motiv | Überzeugung und Engagement für das Lernen aufbauen | selbst motiviert | persönliche Ziele, Selbstwirksamkeit, Interesse |
| Wie? | Methode | geeignete Herangehensweisen auswählen | planvoll oder routiniert | Lernstrategien, Selbstinstruktion |
| Wann? | Zeit | Lernzeit planen und auf Termine hinarbeiten | rechtzeitig und effizient | Zeitmanagement |
| Was? | Verhalten | die geeigneten Lernhandlungen ausführen und laufend überprüfen | selbst reflektierend und kontrollierend | Selbstbeobachtung, Selbstevaluation, Selbstkonsequenzen |
| Wo? | physische Lernumwelt | einen geeigneten Lernort wählen | bewusst organisierend | Umgebungsgestaltung |
| Mit wem? | soziales Lernsetting | auf Lernpartner, Coach oder Lehrperson zurückgreifen | bewusst wählend | Nutzung sozialer Unterstützung |

Diese Liste erinnert an die Definition von Weinert, wonach selbst organisiert Lernende fähig sind, verschiedene Entscheidungen bezüglich ihres Lernens „gravierend und folgenreich“ selber zu treffen, nämlich *ob*, *wie*, *wann*, *was* und *woraufhin* sie lernen. Zumindest ein Teil dieser Fragen taucht auch auf der Liste von Zimmerman auf, der sich aber nicht auf Weinert beruft, sondern auf den sozial-kognitiven Ansatz von Albert Bandura, bei dem er übrigens auch promoviert hat.

Sie sehen, dass sich die Frageliste von Zimmerman stark auf die erste Phase des selbst organisierten Lernens bezieht. Es geht vor allem um Entscheidungen, die bei der *Planung* eines selbst organisierten Lernprozesses zu treffen sind.

- Die *Warum-Frage* entspricht der *Ob-* und der *Woraufhin-Frage* bei Weinert. Es geht im weitesten Sinn um die Motivierung des Lernprozesses. Wir befinden uns im äusseren Kreis des Modells von Boekaerts. Wer selber lernt, setzt sich Ziele, verfolgt Interessen und weiss, weshalb er lernt. Im schulischen Kontext sind Zielsetzungen und Anforderungen allerdings in einem beträchtlichen Ausmass vorgegeben. Ideal wäre, wenn Schülerinnen und Schüler trotzdem Spielräume und Wahlmöglichkeiten hätten, um wenigstens teilweise selber zu bestimmen, was sie lernen und auf welche Themen sie sich einlassen wollen.
- Die *Wie-Frage* betrifft den Einsatz von Lernstrategien. Wir befinden uns im inneren Kreis des Modells von Boekaerts. Dazu ist die Kenntnis eines möglichst breiten Repertoires an Lernstrategien notwendig. Wenn das selbst organisierte Lernen gelehrt werden soll, dann geht es nicht zuletzt darum, die Schülerinnen und Schüler mit solchen Lernstrategien vertraut zu machen.
- Die *Wann-Frage* betrifft das Zeitmanagement beim Lernen. Sein Lernen selber zu organisieren setzt auch voraus, dass die verfügbare Zeit optimal und effektiv genutzt wird.
- Die *Was-Frage* ist bei Zimmerman nicht auf die Inhalte des Lernens bezogen (diese werden durch die Warum-Frage abgedeckt), sondern auf die Selbstkontrolle des Lernprozesses. Wir befinden uns also im mittleren Kreis des Modells von Boekaerts: bei den regulatorischen, reflexiven bzw. metakognitiven Strategien. Selbst organisiert Lernende passen ihr Lernverhalten den Bedingungen und Anforderungen des Lerngegenstandes an. Dazu müssen sie ihren Lernprozess beobachten und bewerten sowie – darauf Bezug nehmend – kontrollieren.

Die bisherigen Fragen stimmen mit den Fragen von Weinert überein. Zimmerman geht nun über Weinert hinaus, indem er noch zwei weitere Fragen stellt, deren Bedeutung wir gut nachvollziehen können.

- Die *Wo-Frage* bezieht sich auf den Lernort und die physische Gestaltung der Lernumgebung. Selbst organisiert Lernende sind sich des Einflusses bewusst, den ein geeig-

neten Lernort ausübt, und wählen diesen gezielt aus, indem sie sich zum Beispiel von unerwünschten Störungen abschirmen. Das setzt natürlich voraus, dass eine solche Wahl überhaupt möglich ist.

- Die *Mit-wem-Frage* spricht die soziale Dimension des Lernens an. Schülerinnen und Schüler, die diese Dimension selber zu regulieren vermögen, nutzen das soziale Umfeld zur Unterstützung ihres Lernens, beispielsweise in Form von Lernpartnerschaften oder durch Inanspruchnahme der Beratung durch die Lehrperson.

Die zuletzt genannte Frage macht darauf aufmerksam, dass selbst organisiertes Lernen nicht *Alleinlernen* sein muss. Autonomie sollte – hier wie anderswo – nicht mit Autarkie verwechselt werden. Gemeinsames Lernen ist in der Schule zwar nicht immer leicht möglich, da die Lernleistungen individuell zugerechnet werden. Zum selbst organisierten Lernen – im Unterschied zur blossen Selbstregulation oder Selbststeuerung des Lernens – gehören die äusseren Bedingungen aber wesentlich dazu, und diese sind nicht nur physischer, sondern auch sozialer Art.

Es ist gut bekannt, dass gerade Schülerinnen und Schüler, die ihr Lernen nicht oder nur wenig selber zu regulieren vermögen, vermeiden, andere um Hilfe zu fragen, wobei zu diesen anderen oft auch die Lehrkräfte gehören. Das Einholen von Ratschlägen nehmen sie als Gesichtsverlust wahr, während es doch ein Zeichen von Klugheit wäre, andere um ihre Unterstützung zu bitten. Hier sind die Lehrkräfte besonders gefordert, weil das selbst organisierte Lernen bei schwächeren Schülerinnen und Schülern mehr Aufmerksamkeit und eine intensivere Begleitung erfordert als bei stärkeren Schülerinnen und Schülern, die sich zumeist gewohnt sind, ihr Lernen selber in die Hand zu nehmen.

4.4 Barry Zimmerman (II)

Auch hier möchte ich eine kurze Illustration geben. In einer seiner Arbeiten hat Zimmerman das Lernverhalten von Expertinnen und Experten untersucht. Und zwar handelt sich um professionelle Schriftsteller, Sportler, Musiker und erfolgreiche Studenten. Ich gebe Ihnen hier die Ergebnisse zu den Musikern wieder, die sich von denjenigen der anderen Gruppen nicht wesentlich unterscheiden (Zimmerman 1998, S. 75; eigene Darstellung).

| <i>Bereiche</i> | <i>Prozesse (Beispiele)</i> |
|---------------------|--|
| Zielsetzung | sich Ziele für das tägliche Üben setzen |
| Tätigkeit | ein Stück langsam und dezent spielen |
| Visualisierung | sich die Anwesenheit von Publikum vorstellen |
| Selbstinstruktion | sich loben und gut zureden |
| Zeitmanagement | Planung der Übungszeit, um Extreme zu vermeiden |
| Selbstüberwachung | sich Notizen über die erbrachte Leistung machen |
| Selbstbewertung | sich selber durch ein Audiogerät aufnehmen und realistische Standards setzen |
| Konsequenzen | das Üben so lange fortsetzen, bis eine Passage sitzt |
| Umgebungsgestaltung | die Unterstützung eines Metronoms nutzen |
| Hilfesuche | bei technischen Problemen einen Lehrer oder Kollegen um Rat ersuchen |

Zimmerman schreibt, dass dies die am meisten untersuchten Strategien zum selbst organisierten Lernen seien.

5. Zum Lehren des selbst organisierten Lernens

Ich hoffe, es ist nun nicht nur begrifflich, sondern auch konzeptuell klarer geworden, was selbst organisiertes Lernen ist. Noch mehr Klarheit werde ich nicht bieten können. Das ist aber auch eher die Aufgabe der Umsetzungsbeispiele, die Ihnen nach der Pause vorgestellt werden, sowie der Foren, die Sie am Nachmittag besuchen können.

Etwas fehlt allerdings noch, bevor ich mein Referat abschliessen kann, nämlich eine Bemerkung zur Aufgabe der Lehrperson. Insofern das selbst organisierte Lernen nicht nur eine Unterrichtsmethode, sondern auch ein Lernziel ist, so habe ich festgehalten, muss es, damit es gelernt werden kann, *gelehrt* werden. Man kann nicht davon ausgehen, dass den Schülerinnen und Schülern in die Wiege gelegt wurde, wie man sein Lernen selber organisiert, und den Unterricht mir nichts dir nichts methodisch auf selbst organisiertes Lernen umstellen. Das wäre der sichere Weg in ein Debakel.

Wer ein SOL-Projekt auf die Beine stellt, sei es eine Schulleitung, sei es eine Lehrkraft, sollte sich auch vor Augen führen, dass das selbst organisierte Lernen nichts Homogenes ist, sondern viele Facetten aufweist. Ich habe das ausführlich dargelegt – zuerst anhand der Definition von Weinert, dann anhand des Schichtenmodells von Boekaerts und schliesslich anhand des Prozessmodells von Zimmerman. Nie wird es möglich sein, im Rahmen eines Einzelprojekts *alle* Aspekte von selbst organisiertem Lernen aufzugreifen und umzusetzen. Immer bedarf es einer Auswahl von Aspekten und einer gezielten Förderung der ausgewählten Aspekte – seien es Aspekte der Planung, der Durchführung oder der Reflexion von selbst organisiertem Lernen oder seien es Aspekte der Motivation, der Kognition oder der Metakognition. *Insofern kann sich jedes SOL-Projekt von jedem anderen unterscheiden und ist trotzdem ein SOL-Projekt.*

Es ist daher kaum möglich, allgemeine Aussagen darüber zu machen, wie das selbst organisierte Lernen in der konkreten Unterrichtspraxis umgesetzt werden soll. Jedoch möchte ich etwas Grundsätzliches ansprechen. Wie bei jeder Anleitung von Lernen durch Lehren droht auch beim selbst organisierten Lernen eine Paradoxie. Wenn wir nämlich davon ausgehen, dass den Schülerinnen und Schülern erst einmal beigebracht werden muss, wie man sein Lernen selber organisiert, dann fragt sich, wie wir das machen. Wie bringt man jemandem etwas bei, über das er noch nicht verfügt, von dem er noch nicht einmal weiss?

Mit dieser Frage wecken wir einen schlafenden pädagogischen Hund, der auf den Namen *Menon-Paradox* hört – in Anlehnung an Platon. In einem seiner Dialoge lässt Platon Sokrates seinem Gesprächspartner Menon vor Augen führen, dass er schlicht nicht in der Lage ist, etwas Neues zu lernen (Platon 2005, 80e 4ff.). Denn wie will er etwas Neues lernen, wenn er keine Ahnung hat, worum es sich dabei handelt? Selbst wenn er zufälligerweise darauf stossen würde, könnte er gar nicht realisieren, dass es sich um das gesuchte Neue handelt, denn es ist ihm per definitionem noch gar nicht bekannt.

Die Paradoxie gewinnt an Schärfe, wenn es sich beim Lernen um schulisches Lernen handelt, d.h. um ein Lernen, das durch ein Lehren *angeleitet* wird. Wie bringt man einem Schüler etwas bei, von dem er noch keine Ahnung hat? Entweder weiss er schon, was er erst lernen soll, dann braucht er es nicht mehr zu lernen. Oder er weiss es nicht, dann ist schwer zu sehen, wie wir ihm klar machen können, was er lernen soll.

Sofern das selbst organisierte Lernen ein Lernziel ist, gilt diese Paradoxie logischerweise auch für das selbst organisierte Lernen. Denn wie soll jemandem, der nicht schon weiss, was selbst organisiertes Lernen ist, dieses beigebracht werden? Wie sollen Schülerinnen und Schüler, die bisher nichts anderes kannten, als dass ihnen vorgegeben wurde, warum, was, wie, wann, wo und mit wem sie zu lernen haben, Knall auf Fall fähig sein, in eigener Verantwortung zu lernen?

Sie mögen die Frage spitzfindig finden, und das ist sie in gewisser Weise auch. Aber sie ermöglicht uns eine Einsicht in Bezug auf das Lehren des selbst organisierten Lernens, die keineswegs spitzfindig ist. Für das Menon-Paradox gibt es in der erziehungswissenschaftlichen Literatur verschiedene Lösungsversuche. Der überzeugendste liegt darin, seinen logischen Charakter in Frage zu stellen, und zwar dadurch, dass wir die Zeit einbeziehen. Das Verhältnis von Lehren und Lernen ist dann nicht als logisches, sondern als zeitliches Verhältnis zu denken (vgl. Herzog 2006).

Die Zeit spielt bei Platon keine Rolle, wie sie überhaupt in der Logik keine Rolle spielt, da Logiker von Wahrheiten ausgehen, die der Zeit enthoben sind. Erziehung und Unterricht finden aber nicht in der zeitlosen Ewigkeit statt, sondern unter höchst profanen Umständen, die nur zu oft Unplanbarkeiten und Unwägbarkeiten zur Folge haben. Lehrerinnen und Lehrer sind *Zeitkünstler*, die nicht mit logischen Verhältnissen rechnen dürfen, da sie sonst an ihrem Beruf verzweifeln müssten.

Darin liegt aber zugleich der Ansatz zur Überwindung der Menon-Paradoxie. Lehren ist möglich, weil Lehren und Lernen in zeitlicher Beziehung stehen, dem Lernen daher immer schon ein anderes Lernen vorausgegangen ist. Es gibt keinen Nullpunkt des Lernens und damit auch keinen Nullpunkt des Lehrens. Immer kann man auf etwas aufbauen, so dass über jeden Lerngegenstand ein *Vorwissen* besteht, an dem das Lehren anknüpfen kann.

Auch das selbst organisierte Lernen beherrschen die Schülerinnen und Schüler immer schon in einem bestimmten Mass. Auch das selbst organisierte Lernen ist daher *genau deshalb* lehrbar, weil wir nicht bei Null anfangen müssen. Das heisst, dass wir beim Lehren des selbst organisierten Lernens jene Bereiche ausfindig machen müssen, wo die Schülerinnen und Schüler ihr Lernen *bereits jetzt schon* selber organisieren. Ein solcher Bereich sind vermutlich Hausaufgaben und Prüfungsvorbereitungen. Zwar wis-

sen wir oft nicht, ob die Hausaufgaben tatsächlich selber erledigt werden, und auch bei den Prüfungsvorbereitungen spielt vielleicht die elterliche Hilfe eine Rolle. Aber im Prinzip können wir davon ausgehen, dass auch dann, wenn im Unterricht bisher *kein* selbst organisiertes Lernen stattgefunden hat, die Schülerinnen und Schüler nicht ahnungslos sind, sondern – wie in anderen Fällen auch – dort abgeholt werden können, wo sie bereits stehen.

Es gibt sicher weitere Bereiche, auch innerschulische, wo die Schülerinnen und Schüler ihr Lernen schon selber zu organisieren vermögen, so dass wir nicht Gefahr laufen, schlafende Hunde zu wecken und in pädagogische Paradoxa zu geraten, wenn wir auf SOL setzen.

6. Bildungspolitischer Ausblick

Ich komme zum Schluss meiner Ausführungen. Das Gymnasium ist aus einem neuhumanistischen Bildungsverständnis herausgewachsen, das sich stets gegen eine utilitaristische und technokratische Verengung des gesellschaftlichen Auftrags der Schule ausgesprochen hat. Die Idee der Allgemeinbildung beinhaltet noch heute die Erwartung, die nachwachsende Generation sei zunächst in ihrer Persönlichkeit zu stärken und erst dann auf ihre gesellschaftliche Tauglichkeit hin auszurichten. Auch wenn der Bildungsbegriff im Verlaufe des 19. und 20. Jahrhunderts ein wechselhaftes Schicksal erlitten hat, ging doch ein wesentlicher Bedeutungsgehalt nie verloren, dass nämlich Bildung nicht wie ein Gebrauchsgut maschinell erzeugt werden kann, sondern eine Eigenleistung des Individuums darstellt. Zwischen gymnasialer Bildung und selbst organisiertem Lernen besteht daher eine hohe Affinität.

Das selbst organisierte Lernen ist daher kein politisches Diktat, auch wenn die Initiative zu SOL-Projekten «von oben» kommen mag. Ob es deshalb eine pädagogische Dringlichkeit darstellt, möchte ich offen lassen. Sicher ist meines Erachtens, dass mit dem selbst organisierten Lernen die traditionellen Werte des Gymnasiums nicht verraten werden, im Gegenteil. Es geht beim selbst organisierten Lernen um eine methodische Erneuerung eines genuin gymnasialen Bildungsideals. Insofern könnte das selbst organisierte Lernen zu einer Verwesentlichung des bildungspolitischen Reformdiskurses führen, in den in jüngster Zeit immer mehr auch die Gymnasien hineingezogen werden.

Der Tsunami der Bildungsstandards (wenn ich so sagen darf), den die EDK losgetreten hat, könnte in Bälde die Gymnasien erreichen und – wie jeder Tsunami – einiges an Verwüstung anrichten. Im selbst organisierten Lernen sehe ich einen Schutzwall, den die Gymnasien in eigener Kraft aufrichten können, um sich vor unliebsamen Übergriffen zu schützen. Es wäre ein stabiler Schutzwall, weil er mit eigenen Mitteln erbaut werden kann und keine Abhängigkeit von aussen zur Folge hat. Nochmals: *SOL ist kein Hors-Sol-Produkt*, sondern ein Reformprojekt, das im historisch gewachsenen Nährboden des Gymnasiums gedeihliche Bedingungen findet.

Literaturverzeichnis

Anderson, John R. (2007). Kognitive Psychologie. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

Boekaerts, Monique (1999). Self-Regulated Learning: Where We Are Today. *International Journal of Educational Research*, 31, 445-457.

Brühlmann, Jürg (2013). Wir sind superwichtig! *Bildung Schweiz*, 158 (6), 21.

Duncan, Teresa G. & Wilbert J. McKeachie (2005). The Making of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. In: *Educational Psychologist*, 40, S. 117-128.

Garcia, Teresa & Paul R. Pintrich (1995). Assessing Students' Motivation and Learning Strategies. The Motivated Strategies for Learning Questionnaire. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (San Francisco, CA, April 18-22, 1995).

Hasselhorn, Marcus & Andreas Gold (²2009). *Pädagogische Psychologie. Erfolgreiches Lernen und Lehren*. Stuttgart: Kohlhammer.

Hattie, John A. C. (2009). *Visible Learning*. London: Routledge.

Hattie, John (2013). *Lernen sichtbar machen. Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von Visible Learning*. Besorgt von Wolfgang Beywl & Klaus Zierer. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Herzog, Walter (2006). *Zeitgemäße Erziehung. Die Konstruktion pädagogischer Wirklichkeit*. Studienausgabe. Weilerswist.

Hilbe, Robert & Walter Herzog (2011). Selbst organisiertes Lernen am Gymnasium. Theoretische Konzepte und empirische Erkenntnisse. Bern: Erziehungsdirektion des Kantons Bern, Mittelschul- und Berufsbildungsamt.

Platon (2005): Menon. In: Ders.: Werke in acht Bänden, Bd. 2. Hrsgg. von Gunther Eigler. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, S. 505-599.

Pressley, Michael, John G. Borkowski & Wolfgang Schneider (1989). Good Information Processing; What It Is And How Education Can Promote It. International Journal of Educational Research, 13, S. 857-867.

Weinert, Franz E. (1982). Selbstgesteuertes Lernen als Voraussetzung, Methode und Ziel des Unterrichts. Unterrichtswissenschaft, 2, S. 99-110.

Zimmerman, Barry J. (1998). Academic Studying and the Development of Personal Skill: A Self-Regulatory Perspective. Educational Psychologist, 33, S.73-86.

Zimmerman, Barry J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. Theory Into Practice, 41, 64-70.

Prof. Dr. W. Herzog
Institut für Erziehungswissenschaft
Abteilung Pädagogische Psychologie
Fabrikstrasse 8
3012 Bern

walter.herzog@edu.unibe.ch

<http://www.edu.unibe.ch>